











### Proyecto Programado que sustituye al Primer Ordinario I Cuatrimestre 2020

Usted ha sido contratado para crear un juego de mesa llamado “Figuras”, que será solo de dos jugadores, un usuario(jugador) y la máquina (computadora) que consta de 24 posiciones y se juega con un solo dado que tiene los valores que van (del 1 al 5), en el tablero hay 10 figuras (se pueden repetir) cada figura tiene un propósito dentro del tablero:

- **Círculo** – avanza una posición más.
- **Triángulo** – vuelve a tirar el dado.
- **Rombo** – retrocede dos posiciones.
- **Puerta** – Vuelve a comenzar desde el inicio.

#### Ejemplo de tablero con figuras

 1	2	3	4	 5	6
 7	8	 9	10	11	 12
13	 14	 15	16	17	18
 19	20	21	 22	 23	24

Se solicita entonces abarcar los siguientes puntos:

- Solicitar el nombre del jugador que tendrá la partida con la máquina.
- Cada juego es diferente, por lo cual cada vez que se inicie un juego debe armar la plantilla de juego de tal forma que las diez figuras se coloquen en posiciones diferentes de manera aleatoria.
- Debe desarrollar el juego en la plantilla generada en el punto anterior “tirando el dado” de manera aleatoria el cual permitirá avanzar de 1 a 5

posiciones y si en la posición se encuentra una figura debe aplicar las reglas definidas para cada uno de ellos.

- Se debe imprimir en pantalla: el avance de cada jugador, el valor del dado que obtuvo cuando lanzó, si la casilla donde se posiciona tiene una figura, el ganador de la partida.

Consideraciones técnicas:

- Debe implementar el uso de por lo menos 2 funciones (si son más no hay problema).
- Evitar el uso de recursos de memoria declarados de forma global (variables, arreglos).

### Ejemplo de Pantalla

Ingreso de Datos del Jugados

```
-----
                    Juego Figuras
-----
Bienvenido al juego Figuras
Ingrese el nombre del jugador: Mario_
```

Generación de la Plantilla del Juego con las 10 Figuras

```
Reglas:
C-Círculo    = Avanza una posición más
T-Triángulo  = Vuelve a tirar
R-Rombo     = Retrocede dos posiciones
P-Puerta    = Vuelve al inicio

| P|| C|| R||  || P|| R|
< 1>< 2>< 3>< 4>< 5>< 6>

|  ||  ||  ||  ||  || R|
< 7>< 8>< 9>< 10>< 11>< 12>

|  ||  || C||  ||  || |
< 13>< 14>< 15>< 16>< 17>< 18>

|  ||  || C|| C||  || P|
< 19>< 20>< 21>< 22>< 23>< 24>

Mario[Inicio] - Máquina [Inicio]
Presione la tecla Enter...
```

Observe que en la plantilla anterior hay 10 figuras en las siguientes posiciones (1,2,3,5,6,12,15,21,22,24)

```
Mario[Inicio] - Máquina [Inicio]
Presione la tecla Enter...

Turno - Mario
Tirar dado: 3

Mario posición actual[3] Rombo Retrocede dos posiciones
Mario posición actual[1] Puerta Vuelve al inicio
```

En el turno de

Mario el dado da el número de 3, posición donde está el jugador Mario

```
Mario[Inicio] - Máquina[4]
Presione la tecla Enter...
```

se debe de indicar en que posición este cada

jugador

**Gana el primer jugador que recorra todo el tablero (que sobrepase la posición 24 ya que en dicha posición podría encontrar también una figura).**

**Rúbrica de calificación**

<b>Criterio</b>	<b>Cumple a satisfacción lo indicado en la evaluación.</b>	<b>Cumple medianamente en lo indicado en la evaluación</b>	<b>Cumple en contenido y formato pero los aportes no son significantes</b>	<b>No cumple o no presenta lo solicitado</b>
<b>Formato:</b> Nitidez y presentación del código.	5	3	1	0
<b>Redacción y Ortografía.</b> No comete errores gramaticales u ortográficos dentro de los comentarios o documentación dentro del código.	5	3	1	0
Análisis del problema	15	10	5	0
Definición de variables	5	3	1	0
Manejo correcto de estructuras de Control	5	3	1	0
Declaración de Funciones	5	3	1	0
Manejo adecuado de Funciones	20	15	7	0
Declaración de Arreglos	5	3	1	0
Manejo adecuado de los arreglos	15	10	5	0

---

Impresión de datos.	10	7	3	0
Interfaz de usuario. La aplicación es fácil de usar e intuitiva. No requiere uso de GUI con formularios.	10	7	3	0
Total	100			